Risikovurdering SHA

Fare-, årsak og konsekvensidentifisering						Risikovurdering			Tiltak og restrisiko					Virkefelt			
ID nr.	Virkefelt	Fare/aktivitet	Uønsket hendelse	Årsak	Konsekvens	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Tiltak for redusert sannsynlighet og konsekvens	Ansvarlig	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko	SHA (S)	HMS (H)	3. person (P)	Kommentar
								0					0				
		Byggeplassgjerde/ avgrensing/ avstenging av byggeområdet	Personer går feil, oppholder seg unødvendig inne på byggeplassen/ arbeidsområdet. Oppholder seg på området uten verneutstyr, og kan utsette seg selv og/ eller arbeiderne for fare.	Manglende informasjon i fom av stenging og skilting. Oppslag og skilting er plassert uhensiktsmessig.	Personskade, tyveri, konflikt	4	4	16	*Her må det vurderes hva som behøves: Låste dører med Salto løsning eller annen form for avlåsning av arbeidsområdet.*	Entreprenør	1	4	4	S			
		Rømningsvei ut av bygget under bygging	Personell/anleggsarbeider går feil og finner ikke veien ut i en akutt situasjon	Rømningsveiene er ikke merket, mangler ledelys /skilting/ brannsikring, lagrede elementer hindrer en effektiv evakuering	Personskade/ helseskade	3	4	12	Orden og ryddighet, - merk alternative rømningsveier - tydelig oppslag / HMS stasjoner. Branninstruks	Entreprenør	1	4	4		H		
		Fremdrift, mye paralellt/ samtidig arbeid. Kontrollere fremdrift over/ under hverandre.	Konflikter, stress, fallende gjenstander eller personell	For stram fremdrift. For mange aktiviteter på for lite område.	Personskade	4	4	16	Fremdriftsplan som viser tydelig de ulike aktivitetene, slik at ingen arbeider over/ under hverandre	Entreprenør	1	4	4	S			
		Språk og kommunikasjonsproblemer	Språkproblemer. Manglende kommunikasjonsmulighet som gir misforståelser og utgjør en sikkerhetsrisiko	Fremmedspråklige som ikke kan kommunisere med andre arbeidere på grunn av manglende språkferdigheter og kulturforskjeller	Personskade/ konflikt	4	3	12	Det skal settes krav til at alle utførende skal beherske norsk eller engelsk på B2 nivå.	Entreprenør	1	3	3		H		
		Arbeid i høyden	Fall	Manglende personsikring	Personskade	4	4	16	Det etableres kollektiv sikring alle steder hvor det er mulig. Personlig sikring hvor kollektiv sikring ikke er mulig.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Utsparing i dekke	Fall/Ulykke	Manglende sikring av området (under) samt merking/inngjerding av utsparing	Personskade	4	3	12	Alle utsparinger i dekke skal sikres umiddelbart, og ved fjerning av sikring skal den gjenetableres umiddelbart etter utført arbeid.	Entreprenør	1	3	3		H		
		Rivning av himling og /eller vegger	store flak faller ned og treffer andre	rivning ikke godt nok avgrenset/planlagt	Personskade	3	3	9	Planlegging og avsperring ved rivearbeider	Entreprenør	1	3	3		H		
		Rivning av himling og /eller vegger	himlingen/veggen bryter av større områder enn planlagt, treffer personen som river	rivning ikke godt nok avgrenset/planlagt	Personskade/ materiell skade	3	3	9	Planlegging og avsperring ved rivearbeider	Entreprenør	1	3	3		H		
		asbest og andre helseskadelige stoffer	Personell blir eksponert for farlige stoffer uten riktig verneutstyr	Ikke merket asbest eller andre helseskadelige stoffer, manglende kunnskap, manglende verneutstyr.	Helseskade	4	4	16	Miljøkartlegging er foretatt, og det foreligger en miljøsaneringsrapport. Denne må gjennomgås, og det må også gjøres vurderinger og eventuelt tas prøver underveis i rivingen. Dersom det oppstår mistanke om asbest, strålingsfare eller fare for at personell kan bli utsatt for farlige stoffer, skal arbeidene stanses inntil ytterligere undersøkelser er utført.	Entreprenør	1	4	4				
		Bæring av skarpt avfall/ metall etc.	kolliderer med andre , kutt skader	trange korridorer, dårlig tid, mange personer på samme plass	Personskade	4	3	12	Ved bæring eller transport av avfall med skarpe kanter, skal "lasten" sikres, slik at verken den som bærer/ transporterer eller andre kan komme til skade.	Entreprenør	1	3	3		H		
		Kapping av strømledninger	Strøm gjennom kroppen	dårlig kommunikasjon, ikke fått strengt av strømmen	Personskade	4	4	16	Sikre at det ikke er spenning på kabler før kapping.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Kapping av ventilasjonsrør	Kapping av ventilasjonsrør, kuttskader	Skarpe kanter som utgjør fare for kuttskader.	Personskade	5	3	15	Sikre skarpe kanter, slik at de ikke utgjør fare.	Entreprenør	1	3	3		H		
		Kapping av vann- og avløpsrør	Personell blir utsatt for infeksjonsfare ved kapping av avløpsrør. I tillegg fare for vannsprut som kan utgjøre ubehag og materiell skade.	Avløpsrør i sykehuset kan inneholde diverse farlige bakterier og virus. Ved arbeid på avløp må det tas forhåndsregler. Manglende kunnskap utgjør en stor risiko	Personskade/ helseskade	4	4	16	Risikovurdering med tilhørende tiltak må utarbeides	Entreprenør	1	4	4		H		
		Personer beveger seg/ forflytter seg i bygg under riving	Kuttskader	Skarpe gjenstander som er delvis revet - stikker ut fra vegger/tak/gulv - spesielt farlig i ansiktshøyde	Personskade	4	4	16	Ikke forlate rivestedet uten å sikre at det er trygt å passere for andre. Dette gjelder både utstikkende bygningsdeler som utgjør kuttfare, oppstikkende bygningsdeler som kan utgjøre snublefare og annet i samme kategori. Ta en ekstra kikk før en forlater området.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Betongsaging/ kjerneboring	fallskade, klemskade	Utskjært betongflak faller på andre , utførende kan falle gjennom hullet som er laget	Personskade/ materiell skade	4	4	16	Ved betongsaging og kjerneboring, skal det alltid sperres av og sikres. Alltid sperres og sikres på motsatt side av der selve sagingen/ boringen pågår. Det skal stemples av under ved kjerneboring. Ingen skal jobbe under eller ved siden av der arbeidene pågår. Arbeidene risikovurderes før oppstart.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Rivning	forgifting	Farlige stoffer er ikke identifiert i miljøsaneringsrapporten	Helseskade	3	4	12	Dersom det oppstår mistanke om asbest, strålingsfare eller fare for at personell kan bli utsatt for farlige stoffer, skal arbeidene stanses inntil ytterligere undersøkelser er utført.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Uttransport tung utstyr	Klemskade ifm uttransport tung utstyr	Uttransport av tungt utstyr eller tunge elementer som er dårlig sikret kan føre til at personell blir klemt eller kvestet.	Personskade	3	4	12	Ved uttransport av tungt utstyr eller tunge elementer, skal arbeidet planlegges. Transportveien skal sperres av for andre enn de som skal utføre arbeidet, og "lasten" skal sikres og nødvendig verneutstyr skal benyttes.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Varmt arbeid - Skjærebrenning	Brann / brannskade	Manglende kunnskap og/ eller manglende verneutstyr som fører til brannskade på personell	Personskade	2	3	6	Alle som utfører disse arbeidene skal ha nødvendig opplæring og kunnskap.	Entreprenør	1	3	3				
		Arbeid ved spenningsatte anleggsdeler	Strømgjennomgang	Dårlig planlegging, manlende kommunikasjon, manglende kunnskap fører til at det arbeides på spenningsførende anlegg.	Personskade	3	5	15	Kartlegging og god planlegging, før oppstart av arbeidet. Arbeidet utføres av personell med nødvendig kunnskap.	Entreprenør	1	5	5		H		
		Demontering generelt	Fall, fallende gjenstander	Demontering i feil rekkefølge fører til at elementer faller ned og treffer personell. Personell faller ned fra høyere nivå pga manglende sikker arbeidsplattform.	Personskade	3	4	12	God planlegging og forsiktig demontering, slik at en har kontroll over alle elementer. Egnet arbeidsplattform og sikring av personell i høyden.	Entreprenør	1	4	4		H		
		Demontering av eksisterende elektroinstallasjoner (vinkelsliper)	Eksponering av støy/gnistregn, brann	Manglende kunnskap om bruk av vinkelsliper fører til støy, gnistregn og/ eller brann. Manglende bruk av riktig verneutstyr fører til skade på personell	Personskade	3	4	12	Personell som skal arbeide med vinkelsliper skal ha kurs og kursbevis i varme arbeider, og skal benytte egnet verneutstyr. Brannslukningsutstyr skal være lett tilgjengelig i umiddelbar avstand.	Entreprenør	1	4	4		H		

Risikovurdering SHA

Fare-, årsak og konsekvensidentifisering						Risikovurdering			Tiltak og restrisiko					Virkefelt			
ID nr.	Virkefelt	Fare/aktivitet	Uønsket hendelse	Årsak	Konsekvens	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Tiltak for redusert sannsynlighet og konsekvens	Ansvarlig	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko	SHA (S)	HMS (H)	3. person (P)	Kommentar
								0					0				
		Utstyr med PCB	Eksponering for miljøskadelige stoffer	Manglende kartlegging av miljøskadelige stoffer, manglende kunnskap fører til at personell blir eksponert for helseskadelige/ miljøskadelige stoffer. Miljøskadelige stoffer blir kastet i restavfall.	Helseskade, miljøskade	4	3	12	Miljøkartlegging er foretatt, og det foreligger en mijøsaneringsrapport. Denne må gjennomgås, og det må også gjøres vurderinger og eventuelt tas prøver underveis i rivingen. Dersom det oppstår mistanke om asbest, strålingsfare eller fare for at personell kan bli utsatt for farlige stoffer/ miljøskadelige stoffer, skal arbeidene stanses inntil ytterligere undersøkelser er utført. Spesialavfall skal leveres til godkjent mottak.	Entreprenør	1	4	4	S			
								0					0				
								0					0				
								0					0				
								0					0				

Inndeling og beskrivelse av sannsynliget og konsekvens.

Tabell 1 - Sannsynlighetsklasse

Klasse	Beskrivelse
1. Usannsynlig	Hendelsen vil kun oppstå under helt spesielle omstendigheter eller utover 5 år
2. Lite sannsynlig	Hendelsen kan oppstå under sjeldne omstendigheter eller innen 5 år
3. Mulig	Hendelsen kan oppstå på et eller annet tidspunkt årlig
4. Sannsynlig	Hendelsen kan oppstå under flere omstendigheter eller halvårlig
5. Nesten sikkert	Hendelsen vil oppstå under de fleste omstendigheter eller månedlig

Tabell 2 - Konsekvensklasse

Klasse	Mennesker	Materiell	Påvirkning normal drift sykehus (antall hendelser)
1. Svært liten konsekvens	Skade med enkel førstehjelp og uten fravær	Ubetydelige skader på materiell (< 50 000 kroner)	0,001 ganger
2. Liten konsekvens	Skade som krever enkel behandling og fravær inntil 3 dager	Mindre skader på materiell (50 000 – 500 000 kroner)	0,01 ganger
3. Middels konsekvens	Alvorlig skade som krever omfattende behandling og med fravær over 3 dager	Betydelig skade på materiell (500 000 – 2 mill. kroner)	0,1 ganger
4. Stor konsekvens	Død eller varig mén	Alvorlig skade på materiell (2 – 20 mill. kroner)	1 gang
5. Svært stor konsekvens	Flere døde	Store materielle ødeleggelser (> 20 mill. kroner)	10 ganger

Tabell 3 Risikomatrise

Konsekvens →

Sannsynlighet ↑

	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Nesten sikkert	5	10	15	20	25
4. Sannsynlig	4	8	12	16	20
3. Mulig	3	6	9	12	15
2. Lite sannsynlig	2	4	6	8	10
1. Usannsynlig	1	2	3	4	5

Akseptkriterter, risikoreduserende/avbøtende tiltak

Lav 1-4 (Grønn)	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig. Må overvåkes for å unngå at risiko øker.
Middels 5-9 (Gul)	Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes.
Høy 10-25 (Rød)	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig. Alternative løsninger utarbeides, risikoreduserende tiltak beskrives.